

KIECSKEMIÉTI TIBOR*

A Cabinettől a museum rerum naturaliumig Adatok a magyarországi természettudományi múzeumok kialakulásához

CABINETEK, GYŰJTEMÉNYEK

A valamilyen tulajdonságuknál fogva (szín, alak, méret stb.) feltűnőbb természeti tárgyak összegyűjtése egyidős az emberiséggel. Erre utalnak az emberi maradványok mellől előkerülő régészeti leletek (színes kövek, agyarcsigák stb.). Ez a „gyűjteményezésnek” nevezhető tevékenység esetlegesen, különösebb rendező elv nélkül, változó intenzitással folyt kb. a 17. század közepéig. Ennek során halmozódtak fel az uralkodók, főpapok és főurak studioliában és cabinetjeiben az első gyűjtemények, alakultak ki a kincstárak.

A cabinetekben a tárgyak főként kuriózumok (kétfejű borjú, egzotikus növények, állatok, furcsa kőületek, nagy méretű csontok) voltak. A leggyakoribb, ismétlődően említett kuriózumok közül néhányat megemlítünk.

Szőlőtőn nőtt aranyvessző. A Mátyás király udvarában vendégeskedő olasz humanista, **Galeotto, M.** [1485, (1977, p. 83)] és **Ransanus, P.** [1490, (1985, p. 75)] említik munkáikban. Ezek, minden valószínűség szerint, az egykor a szőlőskertek talajába került aranytárgyak, -ékszerek száalai, fonalai, melyek a szőlővesszőkkel összefonódva kerültek elő. **Csiba I.** [1714, (1991, p. 158)] szerint „a szőlőkben növekedett termésarany vesszőcskéket, sőt magukban a szőlőszemekben is megfigyeltek már arany szemcséket”. **Bél M.** (1720) pedig egész fejezetet szentel az arany szőlővesszőnek és arany szőlőszemeknek (1984, pp. 379–383, 401–403).

Rézzé vált lópatkó és különböző alakú vasdarabok. Az aranyos csillogású fémdarabok kedvelt tárgyai voltak az egykori cabineteknek. Egy ilyen lópatkót máig őriz az ELTE ásványgyűjteménye **Mária Anna** főhercegnő kollekciójából. Ezek, az érctelepek ún. cementációs zónájából kifolyó bányavizekben képződtek bizonyos kémiai folyamatok hatására (főként Szomolnokon, Úrvölgyben stb.). Említ ilyeneket a török utazó **Evliya Cselebi** [1660–1664 (1985, p. 135)], **Oláh Miklós** érsek (1536), az angol utazó **Brown, E.** (1673), valamint a német **Kircher, A.** (1665) is.

Sárkányok és óriások csontjai. Vélt betegséghárító hatásuk miatt féltett és csodált darabjai voltak a korabeli cabineteknek. Az esetenként az egy métert is elérő csontok többsége barlangokból került elő s valójában a barlangi medve (*Ursus spelaeus*) végtag- és medencecsontjai,

* ELTE Levéltára, 1083 Budapest, Ludovika tér 2.

bordái, koponyái stb. voltak. A polcokat megtöltő „sárkányos” irodalomból itt csak az erdélyi leleteket említő (a Bihar-hegység Igric-barlangjának leleteiről van szó) Ransanust (1448), a deménfalvi barlangból előkerülő csontokat ismertető eperjesi **J. Haint** (1672), a késmárki idősebb **G. Buchholz** (1719) és a wolfenbütteli **F. Brückmann** (1725) említjük. A téma részletes, gazdag művelődéstörténeti adatokat is tartalmazó feldolgozását **Tasnádi Kubacska A.** (1939) végezte el.

A *kincstárak*ban főként nagy méretű kristályokat, drágaköveket, terméselemeket (arany, ezüst), színes érceket, talizmánként tisztelt ásványokat őriztek. Az ide kerülő tárgyaknál már szerepet játszott anyagi értékük is. Egy néhány az ide vonatkozó irodalmi adatokból. **Oláh Miklós** érsek (1538) kincstárában egy tyúktojásnyi, 100 dukátnál nehezebb (1 dukát 3,49 g) termésarany, **Gerendi Miklós** erdélyi püspökében még súlyosabb, 350 dukátos (1222 g!) aranyrög volt. **II. Lajos** 1526 után Bécsbe került kincstárában „három nagy aranycsomó” volt (**Siklóssy**, 1919). A rudabányai rézbányák tulajdonosa, **Gvadányiné Forgách Dorottya** grófnő birtokában volt többek közt egy igen szép fürtös termésréz példány (**Brückmann**, 1740). **Wesselényi Ferenc** nádor gyűjteményében pedig egy 100 fontnál (1 font 550 g) is többet nyomó kristály volt, melyből szentségtartót kívánt készíttetni (**Bányai et al.**, 1984).

A 18. század első felében ugrásszerű volt a fejlődés. Egyre több gyűjtemény – még mindig magántulajdonban! – alakul ki. Ezek fő jellemzői: a *széles gyűjtőkör* és a *tudományos igény*. A természeti tárgyak minél teljesebb gyűjteményét igyekeztek létrehozni (ásvány, ősmaradvány, herbárium, kitömött állatok, csontváz, gerezna, csigák, kagylók, rovarok, „borlél”-ben [alkohol!] elhelyezett készítmények). A gyűjtemények zöme már *dokumentált* (szerepel jelzőcéduláikon a megnevezés, lelőhely, a gyűjtő neve, a gyűjtés dátuma stb.), *rendszerezett* (az akkori kezdetleges rendszerezések szerint) és *katalogizált*.

A források és katalógusok alapján kiemelkedő értékű *ásvány- és ősmaradvány gyűjteménye* volt **Benkő Ferenc**nek Nagyenyeden, **Brukenthal Sámuel**nek és **J. E. Fichtel**nek Nagyszebenben, **Mária Anna** főhercegnőnek Budán, **Piller Mátyás**nak Nagyszombatban, majd az egyetem átköltözése után Budán, **Spaits István**nak Szent-Márton-hegyen, **Széchenyi Ferencné Festetics Juliannának** Pesten, *növénygyűjteménye* **H. J. N. Crantz**nak Budán, **Kitaibel Pálnak** Budán, majd Pesten, **Lumnitzer István**nak Pozsonyban, **F. Mygind**nek Pesten, **Wolny András**nak Karlócán, *állattani gyűjteménye* **Jordán Annának** Nagyszombatban és **Koy Tóbiás**nak Pesten. Jelentős, egyes gyűjtőkörű családi gyűjteményeket halmoztak fel az **Andrássyak** Betlénen, az **Esterházyak** Fertődön, Fraknóváralján, Egerben, a **Pálffy**ak Vöröskőn, a **Telek**iek Marosvásárhelyen, a **Viczay**ak Hédervárott. Számottevő természettudományos oktatási gyűjteményeket őriztek a selmecbányai Bányatisztképző Akadémián, a sárospataki és debreceni Református Kollégiumban s adatok vannak kisebb gyűjteményekről Iglóról, Kassáról, Székesfehérvárról, Pécsről és Kolozsvárról.

TÁRSADALMI, GAZDASÁGI KÖRNYEZET

Nagyon leegyszerűsítve (főként **Kosáry D.** nyomán): a 18. században Európa nyugati, sűrűn lakott részein (Anglia, Németalföld, Franciaország, Nyugat- és Dél-Németország) a mezőgazdaság helyett az ipar, azon belül a gépesített gyáripár válik a gazdaság meghatározó erejévé. Ennek az ipari forradalomnak nevezett folyamatnak a megindulását a nagy arányú tőkefelhalmozás, a technológiai ismeretek széles körű elterjedése, a munkaerőt biztosító nagymértékű népességnövekedés, a fejlett kereskedelem, a társadalmi mobilitás, a növekvő vásárlóerő s a gyarmatbirodalmak fellelőpiaca tette lehetővé. A növekvő energiaigényt **Watt, J.** 1763-ban feltalált gőzgépének elterjedésével sikerült kielégíteni.

Az előbbi tényezők térben és időben egyenetlen megnyilvánulása nyomán Nyugat-Európában a feudális, rendi társadalom ugyancsak egyenetlenül és fokozatosan átalakul s elindul a polgárosodás útján, Angliában fokozatos, „szerves” fejlődéssel, Franciaországban forradalom útján.

Habsburg-Ausztriában feudális rend és felvilágosult abszolútizmus uralkodott. Az ipar, benne a védvámokkal támogatott gyáripár erőteljesen fejlődött s igyekezett lépést tartani a nyugat-európai régióéval. A mezőgazdasági termelés azonban elmaradt az előbbi területekétől, így a hatalom

az 1760-as évektől ösztönözni kezdte a magyarországi mezőgazdaságot azért, hogy az örökös tartományokat olcsó élelemmel tudják ellátni.

A 18. századi Magyarországot nagymértékű társadalmi, etnikai, nyelvi és vallási széttagoltság jellemezte egy olyan késő feudális struktúrán belül, melynek többé-kevésbé egységes irányítását a kiváltságos vezető rétegek (főként a nagybirtokos nemesség) és hatalmi szervezetei tartották kézben. A népesség több mint 80%-át a parasztság tette ki. Az ország politikai alárendeltségben volt (helytartótanács, nádor), a rendek hatalmi fóruma a diéta volt. A gazdaság a 150 éves török uralom, majd a Rákóczi szabadságharc után leromlott, szegényes volt. A gazdaság alapját a földbirtok képezte. A mezőgazdaság (a század második felében észlelhető fejlődése ellenére is), az ipar és a közlekedés elmaradt a Habsburg birodalom nyugati tartományaihoz képest. Csak a nemesfémbányászat (arany, ezüst) mutatott produktivitást és prosperitást.

A művelődés a század első felében csekély volt. Csak a felvilágosodás eszméinek terjedésével indult gyors, de egyenetlen fejlődésnek (elszigetelt művelődési központok kialakulása). A műveltség színvonalának emeléséért sokat tettek az egyházak, de a meghatározó szerepet az állam vette át, elsősorban a közép- és felsőfokú oktatási intézmények megalapításával (Ratio Educationis, 1777; az egyetem Nagyszombatból Budára telepítése, 1777; a selmecbányai Bányászati Akadémia, 1763; a budai Institutum Geometrico-Hydrotechnicum, 1782; a budai Institutum Veterinarium, 1787; a keszthelyi Georgikon, 1797).

A FELVILÁGOSODÁS

Alapja az a felismerés volt, hogy a természet, a világegyetem nem egy fensőbb hatalom kiismerhetetlen szeszélyéből, hanem világos, többnyire természeti törvények alapján működik. Ebből fakadt erős vallásellenessége. Az irányzat Angliában bontakozott ki. Ebben jelentős szerepet játszott **Locke** politikai, valamint **Newton** természettudományos filozófiája. A legszélesebb körű hatást **Newton** új fizikája, az „égi mechanika” és a gravitáció törvényeit igazoló műve fejtette ki (Newton, I.: *Philosophiae Naturalis Principia Mathematica*, 1687). A 18. századra azonban fő színtere Franciaországba helyeződött át. Itt legnagyobb hatású teljesítménye/produktuma a nagy francia enciklopédia (1751–1780), mely 1000-nél több címszót tartalmazott kora tudománya, művészete, irodalma, gazdasága, ipara és mezőgazdasága ismeretköréből. Kisugárzása igen nagy volt. Hazánkba 1770 körül érkezett s megmozdította a magyar szellemi életet. Hatása érvényesült a társadalomnak néhány, a művelődésnek minden területén. Ezek közül néhány: megjelent az első magyar nyelvű újság (Magyar Hírmondó, 1780), megalapították az első közkönyvtárakat (Széchényi Ferenc, Pest, 1802; Teleki Sámuel, Marosvásárhely, 1802), **Kazinczy Ferenc** mozgalmat indított a magyar nyelv megújítására, új alapokra helyezték és kiszélesítették a közoktatást (Ratio Educationis, 1777), a tudományok közt jelentős teret hódít a historia naturalis, a felvilágosodás eszméi megjelennek a szépirodalomban (főként **Bessenyei György** és **Batsányi János** műveiben); s nem lebecsülendő erjesztő hatást fejtett ki a szellemi és társadalmi életben a szabadkőművesség.

A TERMÉSZETTUDOMÁNYOK GYORS FEJLŐDÉSE ÉS DIFFERENCIÁLÓDÁSA

A 18. században történt meg a tudományok „igazi” tudománnyá válása. Több nagy jelentőségű korábbi felismerés nyomán egyre több adat, összefüggés és törvényszerűség vált ismertté. Ezek az addigi egységes természetfilozófiából különböző tudományok (fizika, kémia, biológia, geológia stb.) elkülönülését hozták.

Erre az időszakra esett a fizikában az „égi mechanika”, a gravitáció (Newton, I.) és a „földi mechanika” (**Lagrange, L.**) bevonulása, a naprendszer fejlődése új elméletének kialakítása (**Kant, I., Laplace, P. S.**), az elektromosság és mágnesség (**Coulomb, Ch., Volta, A., Galvani, L.**) alapvető törvényeinek, valamint a villám elektromos természetének felismerése (**Franklin, B., Lomonoszov, M. L.**). A kémia ekkorra „nőtt ki” az alkímiából. A korszak nagy jelentőségű felfedezése volt a kvantitatív analízis kidolgozása, valamint az égés elméletének új alapokra helyezése (**Lavoisier,**

A. L.), egy kezdetleges atomelmélet kidolgozása (**Dalton, J.**), az alapvető kémiai elemek (oxigén, hidrogén, nitrogén) felfedezése. A biológiában az élővilág taxonjai binominális nevezéktanának kidolgozása (**Linné, C.**), egy 36 kötetes természetrajz megírása (**Buffon, G. L.**), az evolúció általános elméletéről, a szervek használatáról (**Lamarck, J. B.**), valamint a szervek korrelációjáról szóló megállapítások (**Cuvier, G.**) voltak igen fontosak. A geológia kialakulásához a Föld korára vonatkozó számítások (**Buffon, G. L.**) és a rétegtan alapvetése (**Smith, W.**) járult hozzá jelentősen.

Új műszerek, eszközök, különösen a mikroszkóp tökéletesítése, új módszerek segítették a differenciálódást (sejttan, szövettan, bakteriológia kialakulása). Az utazások, expedíciók révén kitágult a világ, új megismerések sokasága gyarapította a növény- és állattani ismereteket. Az egyre több szakkönyv mellett a gondolatcsere bővülő fórumai lettek az induló szaklapok, a gazdagodó könyvtárak, a tudós társaságok, akadémiák.

Jelentősen fejlődtek az alkalmazott tudományok is. Az ásvány- és kőzettan ismeretanyaga a bányászatot és vízszabályozást, a kémia a kénsav-, szóda- és timsógyártást, a kohászatot, a mechanika a közlekedést, meg általában a technológiát, a biológia a mezőgazdaságot segítette.

A KÖZOKTATÁS EGYSÉGESÍTÉSE ÉS KISZÉLESÍTÉSE, A RATIO EDUCATIONIS

Témánk szempontjából a korszak legfontosabb momentuma a Ratio Educationis (1777) elnevezésű oktatási rendelet volt. Ennek nyomán a közoktatás az egész Habsburg Birodalomban kötelező lett és egységes állami irányítás alá került. A rendelet kidolgozását Mária Terézia olyan kiváló tudományos, jogi és igazgatási szakemberekre bízta, akik a felvilágosodás elkötelezett hívei voltak. **Ürményi József** jogász, **Kollár Ádám Ferenc** jogtörténész, **Makó Pál** matematika–fizika szakos professzor, **Tersztyánszky Dávid** levéltáros, bányászati szakértő olyan programot alkotott a rendelet keretében, mely megszabta az oktatás szervezetét, tartalmát (a tanmenetig lemenően!), az oktatók képzését, működését, valamint előírta az oktatást elősegítő szertárak és könyvtárak felállítását.

A rendelet létrehozta a négy fokozatú közoktatást: a népnyelvi iskolát (6–10 évesig), a kisgimnáziumot (10–13 évesig), a királyi gimnáziumot (13–15 évesig), és a királyi akadémiát, ill. egyetemet (15–19, ill. 15–22 évesig). A népnyelvi iskolák kivéte lével minden iskolatípusban *historia naturalis* néven tanították az ásványtant (regnum mineralium), a növénytant (regnum vegetabilium) és az állattant (regnum animalium). A kisgimnázium első évfolyamán állattant, második évfolyamán növénytant, harmadik évfolyamán ásványtant tanítottak, mindegyiket heti 2 órában. A királyi akadémia első évfolyamán a fizika tanárának kötelező volt előadni a *historia naturalis* specialist, tekintettel annak mezőgazdasági és ipari felhasználására. Az orvosi fakultáson pedig *historia naturalis* specialist (ez többnyire botanikát jelentett!) kellett oktatni. A szemléltető és gyakorlati oktatás érdekében kötelező volt a szertárak kialakítása a *historia naturalis* mindhárom ágában.

Ebben az iskolarendszerben és ezen a tanrenden képződtek és nevelődtek a reformkor vezető személyiségei!

A GYŰJTEMÉNYEK MÚZEUMMÁ ALAKULÁSA/VÁLÁSA

Európa legrégebb természettudományi múzeuma az oxfordi, 1686-ban alapították. Azonban a 18. században kezdődik el a múzeumalapítások igazi ideje. A század első felében még csak Szentpétervárott (1716) és Bécsben (1748) nyílt természettudományi múzeum, második felében azonban sorra alapították Európa mára kiemelkedő értékű és teljesítményű múzeumait. London (British Museum Natural History, 1753), Basel (1768), Karlsruhe (1785), Stuttgart (1791) és Párizs (1793) az időrendi sorrend. A 19. század közepére pedig létrejönnek azok a természettudományi múzeumok, melyek mindmáig meghatározó szerepet játszanak a szakág európai történetében. A sort a pesti Magyar Nemzeti Múzeum nyitja 1802-es alapítással. Ezt követi Berlin (1810), Graz (1811), Frankfurt/Main (Senckenberg, 1817), Leiden (1820) és Brüsszel (1846).

E múzeumok fő jellemzői: a *tiszta természettudományi profil* (a Linné-i értelemben vett „ter-

mészet három országa” anyagát/tárgyait gyűjtik), *alapítói királyok, fejedelmek, főnemesek, orvosok és lelkészek*, s többnyire *adományokból, alapítványokból* jöttek létre. Érdekes, hogy az alapító gyűjtemények többsége ásvány- és őslénytani. A múzeumok gyarapodása gyors és extenzív volt, főként ajándékozás, vásárlás és expedíciós gyűjtőutak révén (az utóbbiak során főként távoli földrészek növény- és állattani anyagával). Gyűjteményeik tudományosan rendezettek, dokumentáltak és katalogizáltak. Anyagi ellátásuk a fenntartó részéről szerény, többnyire minimális. Hogy mégis jelentős értékű és mennyiségű anyagot tudtak teaurálni, az a bőkezű mecénásoknak köszönhető. Érdekes sajátossága e múzeumoknak, hogy az alapítók (bármily tehetősek voltak is!) a növekvő fenntartási költségek (üzemelés, raktározás, alkalmazottak) miatt hamarosan átadták a gyűjteményeiket az államnak, tartománynak, városnak, akadémiának.

A múzeumokban folyó tudományos kutatások bázisa az egyre több és elterjedtebben használt katalógus, tudományos közlemény és monográfia volt. Ezek segítségével szinte minden múzeum további értékes publikációkkal gyarapította a tudományos megismerést. E publikációk többnyire az egyes szaktudományok mindmáig alapvető munkái! A tudományos színvonal emelkedését és fenntartását azok a tudományos társaságok, egyetemek is segítették, melyek e múzeumok mellett, ma úgy mondanánk „háttérintézményként” működtek.

A múzeummá válás legfőbb jeleként a gyűjteményeket megnyitják a nagyközönség előtt. A Magyar Nemzeti Múzeum gyűjteményeit, a fennmaradt „Napi-Rend” dátuma szerint, már 1811-ben a nyilvánosság elé tárták. Az első kiállítások maguk a gyűjtemények voltak. Ezzel kiteljesül a múzeumok sajátos hármas funkciója: a *tudományos feldolgozás*, a gyűjtemények *muzeológiai rendjének biztosítása* és a bemutatott/kiállított tárgyakon keresztül, az *ismeretterjesztés*.

E múzeumok máig tartó fejlődése elsősorban attól függött, hogy vezetői, munkatársai mennyire ismerték fel, hogy a *muzeális tárgy nem csak dokumentum, hanem a tudományos és közművelődési információk hordozója is!* Ennek jegyében működött és fejlődött a Magyar Természettudományi Múzeum is, melyet ma közel 10 millió példányos értékes anyaga és a gyűjteményeiben kutató kiváló szakemberek (közte az idők során 43 akadémikus!) Európa legjelentősebb természettudományi múzeumai sorába emeltek!

IRODALOM

- Bányai B.,–Tóth P.–Zsámboki L. (1984): Athanasius Kircher (1602–1680) Mundus subterraneus c. művének magyarországi vonatkozásai. – In: Zsámboki L. (szerk.): Közlemények a magyarországi ásványi nyersanyagok történetéből. II. Miskolc: 223–276.
- Bél M. 1720 (1984): Magyarország népének élete 1730 táján. (Válogatta Wellmann I.) – Budapest.
- Brown, E. (1673): Account of several travels in Hungaria, Servia, etc. – London.
- Brückmann, F. (1740): Epistola itineraria LXXXVIII. – Wolfenbüttel.
- Csiba I. 1714 (1991): Dissertatio historico-physica de montibus Hungariae. – Tyrnaviae (Magyarország hegyeiről. Ford. Tóth P. – Miskolc–Rudabánya).
- Evliya Cselebi török világutazó magyarországi utazásai 1660–1664. (1985, 2. kiad.) (Ford. Karácson I.) – Budapest
- Galeotto, M. 1485 (1977): Mátyás királynak kiváló, bölcs, tréfás mondásairól és tetteiről szóló könyv. (Ford. Kardos T.) – Budapest.
- Hain, J. (1672): De draconibus Carpathicis. – Miscellanea curiosa medico-physica academiae naturae curiosorum. Annus III. – Lipsia et Francofurt.
- Kosáry D. (1983): Művelődés a XVIII. századi Magyarországon. – (2. kiad.) Budapest.
- Kosáry D. (1990): Újjáépítés és polgárosodás 1711–1867. – Budapest.
- Kubacska A. (1928): Grundlagen der Literatur über Ungarns Vertebraten-Paläontologie. – A Bécsi Collegium Hungaricum Füzei, IV. – Budapest.
- Oláh M. 1536 (1985): Hungaria. – (Ford. Németh B.) – Budapest
- Ransanus, P. 1490 (1985): A magyarok történetének rövid foglalata. (Ford. Blazovich L. és Sz. Galántai E.). – Budapest.
- Ratio Educationis 1777 (1981): (Ford. Mészáros I.) – Budapest.
- Siklóssy L. (1919): Műkincseink vándorútja Bécsbe. – Budapest.
- Tasnádi Kubacska A. (1939): A mondák állatvilága. – Budapest.